Marked in pl. T. 2 B
8506
WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. welTROmec
Call pam
No. WC750
1929
S33z

ZEITSCHRIFT
FÜR
HYGIENE
UND
INFEKTIONSKRANKHEITEN

BEGRÜNDET VON ROBERT KOCH UND CARL FLÜGGE

HERAUSGEGEBEN
VON

F. NEUFELD, BERLIN
M. HAHN, BERLIN
R. DOERR, BASEL

Sonderabdruck aus 110. Band, 1. Heft

Claus Schilling:
Zur Epidemiologie der Malaria

BUREAU OF HYGIENE & TROPICAL DISEASES
LIBRARY
28 SEP 1929

BERLIN
VERLAG VON JULIUS SPRINGER
1929

22200146684

Die **„Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten"** erscheint nach Maßgabe des eingehenden Materials zwanglos in einzeln berechneten Heften. Der Band umfaßt ca. 40—50 Druckbogen.

Das Honorar beträgt RM 40.— für den 16seitigen Druckbogen.

An Sonderdrucken werden den Herren Mitarbeitern von jeder Arbeit im Umfange von nicht mehr als 24 Druckseiten bis 100 Exemplare, von größeren Arbeiten bis zu 60 Exemplaren kostenfrei geliefert. Doch bittet die Verlagsbuchhandlung, nur die zur tatsächlichen Verwendung benötigten Exemplare zu bestellen. Über die Freiexemplare hinaus bestellte Exemplare werden berechnet. Die Herren Mitarbeiter werden jedoch in ihrem eigenen Interesse dringend gebeten, die Kosten vorher vom Verlage zu erfragen.

Beiträge sind an

Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. Neufeld, Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch", Berlin N 39, Föhrer Str. 2/3

oder

Herrn Geh. Hofrat Prof. Dr. M. Hahn, Direktor des Hygienischen Instituts der Universität Berlin, Berlin NW 7, Dorotheenstr. 28

oder

Herrn Professor Dr. R. Doerr, Direktor des Hygienischen Instituts der Universität Basel, Basel, Petersplatz 10

postfrei einzusenden.

Im Interesse der unbedingt gebotenen Sparsamkeit wollen die Herren Mitarbeiter auf knappeste Fassung ihrer Arbeiten und Beschränkung auf das unbedingt erforderliche Abbildungsmaterial bedacht sein.

Verlagsbuchhandlung Julius Springer in Berlin W 9, Linkstr. 23/24

Fernsprecher: Amt Kurfürst 6050—53 und 6326—28 sowie Amt Nollendorf 755—57.

110. Band. **Inhaltsverzeichnis.** 1. Heft.

Seite

Festschrift für F. Neufeld

Begrüßung

Haendel, Ludwig, und **Ludwig Lange.** Beitrag zum biologischen Verhalten der Pneumokokken 1

Hailer, E. Die Einwirkung keimtötender Stoffe auf Tuberkelbacillen des Typus humanus und bovinus. (I. Mitteilung) 22

Dold, H., und **E. Jochimsen.** Weitere Untersuchungen über die Abhängigkeit der Hämolyse der Streptokokken von der Zusammensetzung des Nährbodens . . 37

Rimpau. Aus der Praxis der Paratyphusbekämpfung 44

Ornstein, Otto. Zur Technik der Elektroosmose in Bakteriologie und Serologie . 52

Lockemann, Georg, und **Werner Ulrich.** Adsorption und Desinfektion. III. Mitteilung. Versuche mit Phenol und Phenolderivaten 66

Otto, R. Untersuchungen über die Toxine europäischer Viperinen 82

Blumenthal, G. Die experimentelle Erzeugung syphilitischer Liquorveränderungen 93

Adelsberger, Lucie. Anaphylaxie und Atopie. I. Mitteilung: Versuche mit passiver Übertragung 104

Schilling, Claus. Zur Epidemiologie der Malaria. (Mit 8 Textabbildungen) . . . 120

Kauffmann, Fritz. Untersuchungen über die Darmflora Carcinomkranker . . . 126

Silberstein, W. Über Anreicherungsmethoden in der bakteriologischen Typhus- und Paratyphusdiagnostik 129

Gins, H. A. Experimentelle Vaccineinfektion als Hilfsmittel zur Erforschung von allgemeiner Infektion und Immunität. (Mit 1 Textabbildung) 133

Friedemann, U. Schwächung der Resistenz gegen Infektionen durch die Serumkrankheit. (Mit 1 Textabbildung) 144

Loewenthal, Hans, und **Gabriel Micsch.** Phagocytoseversuche mit Milzmakrophagen in der Gewebekultur. (Mit 3 Textabbildungen) 150

Kauffmann, Fritz. Das Vorkommen von Paratyphus Newport-Bacillen in Deutschland 161

Collier, W. A. Zur experimentellen Therapie der Tumoren. I. Die Wirksamkeit einiger metallorganischen Blei- und Zinnverbindungen 169

Schiemann, Oscar. Die Beziehungen zwischen Typenspecifität, Virulenz und Pathogenität bei Pneumokokken 175

Levinthal, Walter. Die Abwehrkraft der normalen Schleimhaut gegen Infektionen, untersucht in vitro 182

Lange, Bruno. Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Immunität gegen tuberkulöse Superinfektion. I. Mitteilung. Die experimentellen Grundlagen der Behring-Römerschen Lehre von der immunisierenden Wirkung der Kindheitsinfektion gegenüber Superinfektionen im späteren Alter 185

BUREAU OF HYGIENE
LIBRARY
28 SEP 1929
& TROPICAL DISEASES

(Aus dem Institut „Robert Koch".
Abteilung für Tropenkrankheiten: Prof. *Claus Schilling*.)

Zur Epidemiologie der Malaria.

Von
Claus Schilling.

Mit 8 Textabbildungen.

Daß die endemische Malaria, gleich den meisten Seuchen, wellenförmig anschwillt und abflaut, ist bekannt; doch sind die Gründe für diese Epidemien noch keineswegs bekannt. Weder die Überlegungen und klimatologischen Feststellungen von *Perry*, *Bentley*, *Christophers* u.a., noch die Versuche der Gebr. *Sergent* und Mitarbeiter bei der Proteosomainfektion der Vögel, noch auch die mathematischen Ableitungen von *R. Ross* können völlig befriedigen.

Durch *Schüffner* wurde Verfasser auf eine Arbeit von *Korteweg* aus dem Jahre 1920 über Malaria im Zaanstreek-Bezirk (Nordholland) aufmerksam, die sich durch sehr genaue Angaben über die Verteilung der Neuinfektionen und Rezidive auszeichnet und sich über 16 Jahre erstreckt. Besonders wertvoll ist, daß *Korteweg* Neuinfektionen, Rezidive im gleichen Jahre und aus dem Vorjahre getrennt angibt. *Dr. Korteweg* hatte die Freundlichkeit, mir auch persönlich noch einige Auskunft zu geben. Die so erhaltenen Angaben habe ich im folgenden verarbeitet.

Aus der Kurve 1 geht hervor, daß (vor und) im Jahre 1902 eine ausgeprägte Malariaepidemie in der Umgebung von Wormerveer herrschte, daß eine zweite sich in den Jahren 1918—1923 abspielte; die Jahre 1908—1917 dürften wohl die normale, endemische Malariahäufigkeit zeigen. 1905—1907 ist eine kleinere Welle über die Zaanstreek weggegangen. (Leider ist *D. Korteweg* 1918 von Wormerveer weggezogen, und sein Nachfolger konnte die Statistik zwar fortsetzen, aber nicht mit der gleichen Genauigkeit, besonders in bezug auf die Rezidive im gleichen und folgenden Jahre; einige Zahlen für 1918 und 1919 mußten also errechnet werden.) Daß solche Wellenbewegungen über endemische Malariagebiete in unseren Breitengraden häufig hinziehen, geht auch aus den Erfahrungen der staatlichen Malariastation *Emden* hervor: unter den

[1] De Epidemiologische en klinische Ervaringen over Malaria in de Zaamstreek. Geneesk. Bl. (holl.) **1920**, Nr 1. Haarlem: de Erven F. Bohn.

eingesandten Blutproben von Neuerkrankten waren im Jahre 1924: 92 = 14%, 1925: 168 = 27%, 1926: 620 = 42% und 1927: 249 = 20% positiv befunden worden. In Italien, wo die Eisenbahnen einen gut organisierten Sanitätsdienst mit zuverlässiger Statistik besitzen, verteilt sich eine Welle auf die Jahre 1916—1922.

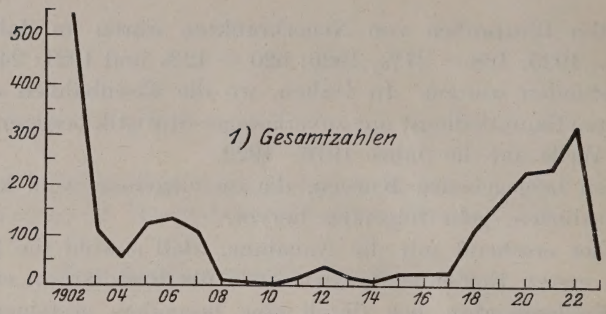
Aus den beigegebenen Kurven, die im einzelnen wohl keiner Erklärung bedürfen, geht folgendes hervor.

1. Sicher erscheint mir die Annahme, daß sowohl die Neuinfektionen im ersten Epidemiejahre wie auch die Rezidive im ersten und zweiten Epidemiejahre sich durch eine besonders gesteigerte Übertragbarkeit auszeichnen (Kurve 5 und 7). Nun ist kein Grund vorhanden anzunehmen, daß die Empfänger, die Bevölkerung, eine gesteigerte Empfänglichkeit erworben haben, ganz besonders nicht im unmittelbaren Anschluß an ein ausgesprochenes Epidemiejahr wie 1902, wo ein beträchtlicher Teil der Bevölkerung durchseucht und mit Chinin behandelt worden war. Anopheles sind in diesem Teile Nordhollands stets reichlich vorhanden; *Korteweg* stellte zwar fest, daß „in den Jahren 1901 und 1902 außergewöhnlich viele Mücken in seiner Umgebung waren", fügt aber selbst hinzu, daß dies „auch in den folgenden Jahren der Fall" gewesen sei, und bedauert, über die Zahl der Anopheles keine genauen Angaben machen zu können. Daß eine solche Vermehrung 5 Jahre lang (1918—1922) andauern und die Epidemie auf beträchtlicher Höhe erhalten könnte, ist nicht wahrscheinlich. Am meisten aber spricht dagegen der plötzliche Abfall der Epidemien in den Jahren 1902/03 und 1922/23.

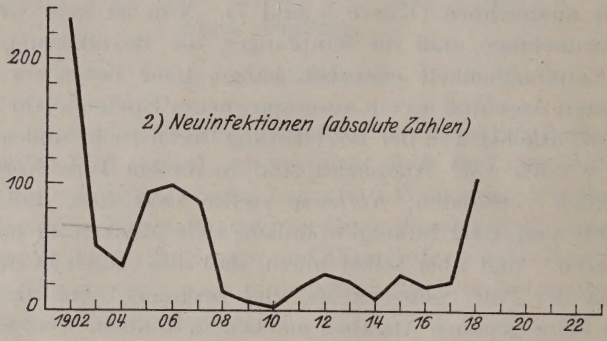
Die wahrscheinlichste Erklärung ist die, daß die Sporogonie in den Anopheles zu gewissen Zeiten leichter und öfter bis zum Ende, bis zur Speicheldrüseninfektion gedeiht, daß also die Zahl der *infektiösen* Anopheles zunimmt. Ob die gesteigerte Infektiosität für die Anopheles in den Parasiten oder im Anopheles oder in beiden begründet ist, ist unbekannt. Aber wir wissen aus älteren Forschungen, besonders aber aus den neuesten Arbeiten von *James*, daß die Infektiosität der Plasmodienstämme der Malariker (Impfmalaria der Paralytiker) keineswegs eine konstante Größe ist, daß sie individuell, sowohl was den Blutspender als was den Anopheles anlangt, beträchtlich schwanken kann. Daß eine Häufung geeigneter Blutspender oder eine Häufung geeigneter Überträger, oder beides im Verein, eine Vermehrung der Infektionszahl herbeiführen könne, ist keineswegs ein abwegiger Gedanke.

2. Aber aus den Kurven 3 und 4 geht hervor, daß auch im Wesen des pathogenen Agens eine Veränderung vor sich gegangen sein muß.

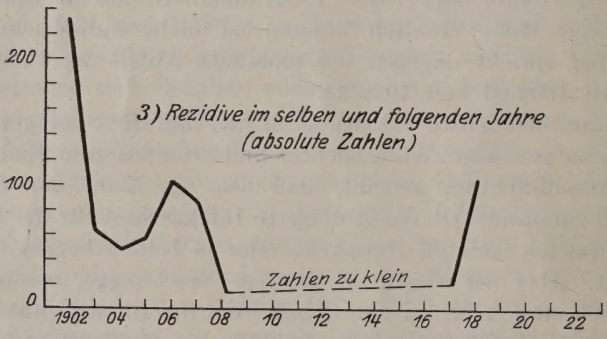
Im Jahre 1903—1905 ebenso wie 1917/18 stieg dies Prozentverhältnis der Rezidive zur Gesamtzahl der Fälle beträchtlich an (Kurve 3 und 4). Die Neigung zum Rezidivieren ist also *schon vor Beginn einer Epidemie*



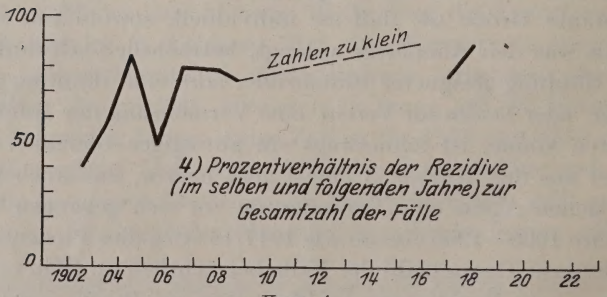
Kurve 1.



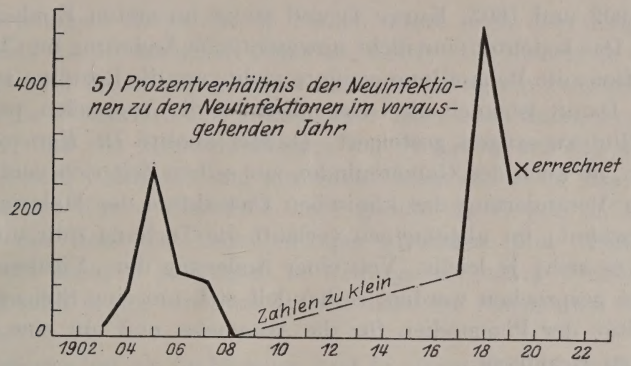
Kurve 2.



Kurve 3.

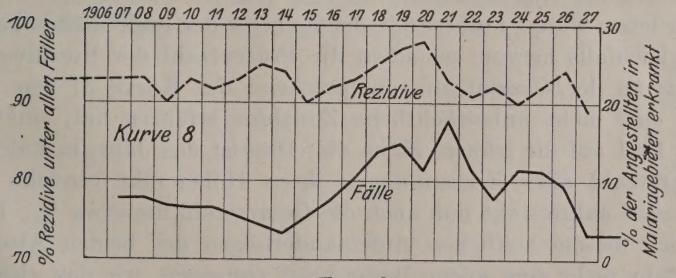


Kurve 4.



Kurve 5.

Kurven 6 und 7.



Kurve 8.

erhöht (1902 und 1903, Kurve 4) und steigt im ersten Epidemiejahre noch an. Das bedeutet eine nicht unwesentliche Änderung im Charakter der Infektion: die Behandlung genügte nicht, um die Rezidive zu unterdrücken. Damit ist auch die Gelegenheit für die Anophelen, parasitenhaltiges Blut zu saugen, gesteigert. (Leider konnte *Dr. Korteweg* nicht feststellen, ob auch der Gametenindex zur selben Zeit sich veränderte.) Von einer Veränderung des klinischen Charakters der Malariafälle ist nichts erwähnt; im allgemeinen verläuft die Tertiana (nur um solche handelte es sich) ja leicht. Von einer Änderung der „Virulenz" kann also nicht gesprochen werden, es handelt sich um eine Steigerung der Infektiosität der Plasmodien für die Anopheles und um eine erhöhte Neigung zu Rezidiven.

3. Wenn die Epidemie nun eine gewisse Höhe erreicht hat, so hält sie sich eine Zeitlang auf dieser Höhe (1905—1907, 1920—1922). Aber die Zusammensetzung der Gesamtzahl aus Neuinfektionen und Rezidiven ändert sich schon im ersten oder zweiten Epidemiejahr: der prozentuale Beitrag der Neuinfektionen sinkt schon nach einem Jahre wieder (Kurve 5), die Rezidive bleiben sich prozentual etwa gleich (Kurve 4 und 6, besonders deutlich 1916—1918). Die gesteigerte Infektiosität für die Anopheles ist also nur eine vorübergehende Erscheinung, während die Neigung zu Rezidivbildung sich längere Zeit zu halten scheint.

4. Hat die Epidemie ihren Höhepunkt überschritten, so tritt ein ganz jäher Abfall in der Zahl der Neuinfektionen ein (Kurve 5 und 7), gleichgültig, ob sich diese von den Neuinfektionen oder von den Rezidiven des Vorjahres ableiten. Wir müssen also hier ein katastrophales Absinken der Infektiosität der Plasmodien, in erster Linie für die Anopheles, annehmen; ob auch eine Durchseuchung eines Teiles der Gesamtbevölkerung — im Jahre 1902 waren etwa 17% der Einwohner von Wormerveer malariakrank — eine Rolle spielt, kann nicht gesagt werden, aber groß kann er nicht sein, denn 1903 wären nach obiger Angabe noch rund 80% der Einwohner malariafrei geblieben, also nicht irgendwie malariaresistent. Dieser Abfall ist in allen Kurven so ausgesprochen, daß er wohl eine Regel bedeutet.

Dieser letzte Punkt nun tritt in der Kurve 8 der italienischen Eisenbahnen gleichfalls hervor: nachdem die Prozentzahl der Rezidive (im Verhältnis zu der Gesamtzahl, entsprechend der Kurve 3) von 1915 bis 1920 eine nicht unbeträchtliche Zunahme erfahren hat, sinkt sie plötzlich 1921 auf die frühere Höhe ab. Dies ist das Jahr, in welchem die Gesamtzahl aller Erkrankungen ihren Höhepunkt erreicht hat. Im folgenden Jahre sinkt nun auch die Gesamtzahl um etwa $^1/_3$. Doch möchte ich diesem zeitlichen Aufeinanderfolgen der beiden Abstiege um ein Jahr nicht eine solche Beweiskraft zumessen, wie den gleichen

Beobachtungen *Kortewegs*: in Italien setzte nach dem Kriege und im Anschluß an die schweren Schäden, welche die Malaria in den letzten Kriegs- und Nachkriegsjahren verursacht hatte, ein verstärkter Kampf gegen die Volkskrankheit Italiens ein. Aber auch dann, wenn man annimmt, daß die Herabminderung der Rezidive 1920/21 auf stärkere und bessere Chininisierung zurückzuführen ist, so ist das starke Ansteigen der Kurve aller Fälle doch gerade ein Beweis dafür, daß hier außer der Zahl der Gametenträger (Rezidive plus Neuinfektionen) noch ein anderer wichtiger, ja wichtigerer Faktor wirksam ist; ich erblicke ihn in der erhöhten Infektiosität der Plasmodien für die Anopheles.

Korteweg hat als praktischer Arzt in einem kleinen Gebiete gewirkt, wissenschaftliche Forschungen hat er während dieser Zeit nicht anstellen können. Deshalb bieten diese Beobachtungen keinen Anhaltspunkt dafür, was etwa die Ursache der gesteigerten Infektiosität für Anopheles sein könnte. Aber sie können den Anlaß geben zu neuen Studien. Erstens zeigen sie, wie wichtig es ist, Neuinfektionen, Rezidive im gleichen Jahre und solche aus den Vorjahren zu unterscheiden. Ferner leiten sie unmittelbar zu der Frage, ob sich Malariaepidemien voraussagen lassen; Beobachtungen über ein relatives Anschwellen der Prozentzahl der Rezidive bei gleichbleibender Chininbehandlung und aller äußeren Faktoren können nach dem oben Gesagten als Vorzeichen einer Epidemie gedeutet, die Bekämpfungsmaßregeln dementsprechend verstärkt werden. So können sich praktisch nützliche Folgerungen aus sorgfältiger wissenschaftlicher Bearbeitung planmäßig angeordneter Beobachtungen ergeben.

Die Verhältnisse in Wormerveer und im Zaanstreek, wie sie *Korteweg* so sorgfältig beobachtet und verfolgt hat, sind kleine, eng umschriebene gewesen; deshalb können die daraus abgeleiteten Schlüsse nicht als Regel aufgefaßt werden. Aber sie könnten Veranlassung werden, daß in endemischen Malariagebieten fortlaufende Beobachtungen angestellt werden. Aus größerem Materiale ließe sich dann wohl feststellen, ob die Beobachtungen *Kortewegs* eine Regel oder nur eine einmalige Variante darstellen. In dem kleinen Malariagebiet Preußens bei Emden sind solche Erhebungen bereits angeordnet.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

Bedingungen für die Aufnahme von Arbeiten.

A. Allgemeine Bedingungen:

1. Es werden nur Arbeiten aufgenommen, deren Inhalt dem Gebiet der Zeitschrift angehört.

2. Die Arbeit muß wissenschaftlich *wertvoll* sein und *Neues bringen*. Ihr Inhalt darf noch nicht — ganz oder teilweise — in einer der vier Sprachen deutsch, englisch, französisch, italienisch veröffentlicht sein. Auch falls eine Veröffentlichung in einer andern als der genannten Sprachen erfolgt ist, ist das mitzuteilen. — Bloße *Bestätigungen* bereits anerkannter Befunde können höchstens in kürzester Form Aufnahme finden. Arbeiten rein referierenden Inhalts und vorläufige Mitteilungen sind unerwünscht. *Polemiken sind auf Richtigstellung des Tatbestandes zu beschränken.* Aufsätze rein spekulativen Inhalts müssen neue Gesichtspunkte enthalten oder geeignet sein, die Experimentalforschung anzuregen.

3. Die *Darstellung* muß kurz und in fehlerfreiem Deutsch gehalten sein. Ausführliche historische Einleitungen sind zu vermeiden; es genügt in der Regel, wenn durch wenige Sätze die behandelte Fragestellung klargelegt und durch einige Literaturnachweise der Anschluß an frühere Untersuchungen hergestellt wird.

Der *Weg*, auf dem die Resultate gewonnen wurden, *muß klar erkennbar sein*, jedoch hat eine ausführliche Darstellung der Methodik nur dann Wert, wenn die Methodik wesentlich Neues enthält. Mit der Beigabe von Abbildungen ist so sparsam wie möglich zu verfahren.

4. Jeder Arbeit ist am Schluß eine kurze *Zusammenfassung* der wesentlichsten Ergebnisse anzufügen. Sie soll den Raum einer Druckseite im allgemeinen nicht überschreiten.

5. Bei der Einsendung des Manuskripts hat der Autor anzugeben, ob der Inhalt der Arbeit schon an anderer Stelle mitgeteilt wurde. Fehlt die Erklärung, so geht dem Autor ein Fragebogen zu.

6. Bei Arbeiten aus Instituten, Kliniken usw. ist eine Erklärung des Direktors oder eines Abteilungsleiters beizufügen, daß er mit der Publikation der Arbeit aus dem Institut bzw. der Abteilung einverstanden ist und den Verfasser auf die Aufnahmebedingungen aufmerksam gemacht hat.

B. Besondere Bedingungen:

1. Von jeder Versuchsart resp. jedem Tatsachenbestand ist in der Regel nur *ein Protokoll* (bzw. Krankengeschichte) als Beispiel in knappster Form mitzuteilen. Das übrige Beweismaterial ist, wenn nötig, in Tabellenform zu bringen. Tabellen sind auf gesonderten Blättern beizulegen.

2. Die *Abbildungen* sind auf das Allernotwendigste zu beschränken. Was sich ebensogut beschreiben läßt, braucht nicht abgebildet zu werden. Was sich kürzer und klarer bildlich darstellen läßt, braucht nicht beschrieben zu werden. Bei *Kurven* ist in der Regel nicht mehr als *ein Beispiel* für eine bestimmte Versuchsart zulässig. Nach Möglichkeit sollten sich die Vorlagen, die in reproduktionsfähigem Zustand einzuliefern sind, für Strichätzung eignen. Abbildungen für Wiedergabe in Autotypie und besonders mehrfarbige Abbildungen können nur dann aufgenommen werden, wenn es der Gegenstand *unbedingt* erfordert. (Die Vorlagen sind auf besonderen Blättern einzuliefern. Die Beschriftung hat sich auf das Notwendigste zu beschränken. Die Unterschriften zu den Abbildungen sind nicht auf den Vorlagen anzubringen, sondern dem Text auf besonderen Blättern anzufügen.)

3. Literaturangaben sind bei Zeitschriftenaufsätzen *ohne* Titel mit Angabe von Band, Seite und Jahreszahl, bei Wochenschriften Jahreszahl und Seite (*nicht* Band und Nr.), bei Büchern *mit* dem Titel anzugeben.

4. *Methodisches, Berichte über die vorliegende Literatur, Nebensächliches, Krankengeschichten* und *Protokolle* sind vom *Autor* für Kleindruck anzumerken.

5. Das *Zerlegen einer Arbeit* in mehrere Mitteilungen zu dem Zweck, die einzelne Veröffentlichung kürzer erscheinen zu lassen, ist unzulässig. *Doppeltitel* von Arbeiten, insbesondere solchen, bei denen im Obertitel ein anderer Autorname genannt ist als im Untertitel, sind aus bibliographischen Gründen nach Möglichkeit zu vermeiden.

6. Das Institut, aus dem die Arbeit hervorgegangen ist, ist über dem Titel anzugeben.

Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten

Herausgegeben von **J. Jadassohn**-Breslau. Schriftleitung: **O. Sprinz**-Berlin.

Bisher sind erschienen:

Band I, erster Teil: **Anatomie der Haut.** Bearbeitet von **B. Bloch, F. Pinkus, W. Spalteholz.** Mit 390 zum Teil farbigen Abbildungen. XII, 564 Seiten. 1927. RM 87.—; in Halbleder gebunden RM 93.—

Band VI, erster Teil: **Ekzem. Dermatitis. Pruritus. Prurigo. Strophulus. Neurodermitis. Seborrhoisches Ekzem.** Bearbeitet von **A. Alexander, C. Kreibich, P. G. Unna, F. Winkler, M. Winkler.** Mit 150 zum groß. Teil farb. Abbild. VIII, 543 Seiten. 1927. RM 90.—; in Halbleder geb. RM 96.—

Band VI, zweiter Teil: **Störungen der Blut- und Lymphströmung. Angioneurosen. Urticaria. Raynaud. Nekrosen. Gangrän. Geschwüre. Variköser Symptomenkomplex. Hämorrhagische Krankheiten. Erythema multiforme und nodosum.** Bearbeitet von **F. Hammer, R. Hirschfeld, F. Mras, V. Mucha, P. Tachau, L. Török.** Mit 62 meist farbigen Abbildungen. VIII, 730 Seiten. 1928. RM 123.—; in Halbleder gebunden RM 129.60

Band VII, erster Teil: **Zoster. Herpes simplex. Psoriasis. Parapsoriasis. Erythrodermien. Pityriasis rosea.** Bearbeitet von **F. Juliusberg, G. Nobl, E. Pick, W. Schönfeld.** Mit 86 meist farbigen Abbildungen. VIII, 455 Seiten. 1928. RM 69.—; in Halbleder gebunden RM 75.—

Band XI: **Dermatomykosen.** Mit 390 zum großen Teil farbigen Abbildungen. XIII, 956 Seiten. 1928. RM 190.—; in Halbleder gebunden RM 198.—

Band XIII, zweiter Teil: **Die Krankheiten der Nägel** (Spezielle Dermatologie VIII/2). Von Dr. med. **Julius Heller,** a. o. Professor an der Universität Berlin. Zweite Auflage. Mit 146 zum Teil farbigen Abbildungen. XII, 423 Seiten. 1927. RM 57.—; in Halbleder gebunden RM 63.—

Band XIV, zweiter Teil: **Geschichte der Dermatologie, Geographische Verteilung der Hautkrankheiten, Nomenklatur.** X, 424 Seiten. 1928. RM 40.—; in Halbleder gebunden RM 46.—

Band XV, erster Teil: **Morphologie und Biologie der Spirochaeta pallida. Experimentelle Syphilis.** Bearbeitet von **Erich Hoffmann, Edmund Hofmann, Paul Mulzer.** Mit 272 meist farbigen Abbildungen. VIII, 432 Seiten. 1927. RM 90.—; in Halbleder gebunden RM 96.—

Band XVII, zweiter Teil: **Syphilis und Auge.** Von Professor Dr. **Joseph Igersheimer,** Frankfurt a. Main. Zweite Auflage. Mit 185 meist farbigen Abbildungen. VIII, 514 Seiten. 1928. RM 92.—; in Halbleder gebunden RM 98.—

Band XVII, dritter Teil: **Syphilis der Lymphgefäße und -drüsen, Blutbild, Knochen, Gelenke, Muskeln, Maligne Syphilis, Endemien, Syphilis in den Tropen, Diagnose, Prognose.** Mit 108 zum Teil farbigen Abbildungen. VIII, 457 Seiten. 1928. RM 63.—; in Halbleder gebunden RM 69.—

Band XVIII: **Syphilis-Therapie.** Bearbeitet von **Joh. Almkvist, W. Heuck, C. A. Hoffmann, F. Juliusberg, W. Kerl, P. Linser, S. Lomholt, P. Manteufel, H. Müller, A. Perutz, J. Pohl, O. Rosenthal, W. Weise, J. Werther, W. Worms.** Mit 43 zum Teil farbigen Abbildungen. XI, 1035 Seiten. 1928. RM 136.—; in Halbleder gebunden RM 144.—

Band XIX: **Kongenitale Syphilis.** Bearbeitet von **G. Alexander, H. Boas, C. Hochsinger, J. Igersheimer, P. Kranz, R. Ledermann, F. Lesser, Erich Müller, H. Rietschel, L. v. Zumbusch.** Mit 95 zum Teil farbigen Abbildungen. VIII, 374 Seiten. 1927. RM 48.—; in Halbleder gebunden RM 54.—

Band XXI: **Ulcus molle und andere Krankheiten der Urogenitalorgane.** Bearbeitet von **F. Callomon, J. Fabry, F. Fischl, W. Frei, R. Frühwald, B. Lipschütz, M. Mayer, H. Da Rocha-Lima, G. Scherber, G. Stümpke.** Mit 151 meist farbigen Abbildungen. IX, 558 Seiten. 1927. RM 87.—; in Halbleder geb. RM 93.—

Band XXII: **Soziale Bedeutung, Bekämpfung, Statistik der Geschlechtskrankheiten.** Bearbeitet von **H. Hecht** und **H. Haustein.** Mit 244 Abbildungen. VII, 1055 Seiten. 1927. RM 114.—; in Halbleder gebunden RM 122.—

VERLAG VON JULIUS SPRINGER IN BERLIN

Druck der Spamerschen Buchdruckerei in Leipzig